## Sıvı Çözeltiler ve Çözünürlük - 2

**1. 27°C'ta 7,2 g suda 36 g glikoz çözünerek hazırlanan çözeltinin buhar basıncı kaç mmHg'dir?**
($H_2O$:18 g/mol, $C_6H_{12}O_6$:180 g/mol,
27°C'ta $P°_{su}$:26,7 mmHg)

A) 160,2 B) 106,8 C) 89 D) 17,8 E) 8,9

2. 0,2 molal $Al(NO_3)_3$ sulu çözeltisinin kaynamaya başladığı sıcaklık (100 + 2a) °C'tur.

**Buna göre aynı ortamda 0,4 molal NaCl sulu çözeltisinin kaynamaya başladığı sıcaklık kaç °C olur?**

A) 100 + a B) 100 + 2a C) 100 + 3a D) 100 + 4a E) 100 + 8a

**3. Aynı ortamda bulunan 1 molal NaCl sulu çözeltisinin donmaya başladığı sıcaklık –a°C ise 2 mol $KNO_3$ tuzunun 400 gram suda tamamen çözünmesi ile hazırlanan çözeltinin donmaya başladığı sıcaklık kaç °C olur?**

A) –a B) –4a C) –5a D) –8a E) –10a

4. a. Saf su
b. 0,1 molal $NaNO_3$ çözeltisi

**Yukarıdaki maddeler ile ilgili olarak,**

I. 1 atm basınçta kaynama noktaları arasındaki ilişki b > a şeklindedir.
II. 1 atm basınçta donma noktaları arasındaki ilişki b > a şeklindedir.
III. a maddesinin 1 kilogramına 1 mol $NaNO_3$ tuzu atılıp çözülürse 1 atm'deki kaynama noktaları eşit olur.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II. D) I ve III. E) II ve III.

**5. 0,5 molal X'in sulu çözeltisinin 1 atm'de kaynamaya başlama sıcaklığı 101,04 °C ise donmaya başlama sıcaklığı kaç °C olur?**

($H_2O$ için $K_k$ = 0,52 °C/m, $K_d$ = 1,86 °C/m)

A) –1,04 B) –2,08 C) –3,72 D) –4,15 E) –12,1

6. Aşağıdaki çözeltiler 1 atmosfer basınçta ısıtılarak kaynatılmak isteniyor.

I. 0,2 M 200 mL $K_2SO_4$ çözeltisi
II. 0,4 M 200 mL $C_6H_{12}O_6$ çözeltisi
III. 0,3 M 100 mL $Al_2(SO_4)_3$ çözeltisi

**Bu çözeltilerin kaynamaya başlama sıcaklıklarının büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) II > I > III B) III > II > I C) III > I > II D) II > III > I E) I > II > III

## Sıvı Çözeltiler ve Çözünürlük - 2

**7.** Glikol ($C_2H_6O_2$) ve su ($H_2O$) karışımı otomobillerde antifiriz olarak kullanılır.

**10 kg su içerisine 2480 gram glikol ilave edilerek hazırlanan çözeltinin 1 atmosfer basınçta donmaya başlama sıcaklığı kaç °C olur?**

($C_2H_6O_2$ : 62 g/mol, $H_2O$ için $K_d$ = 1,86 °C/m)

A) –7,44 B) –6,22 C) –5,32 D) – 4,22 E) –3,44

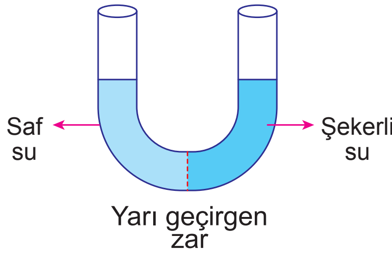
**8.** t °C'ta 6,4 gram $CH_3OH$ sıvısı 14,4 gram su ile karıştırılıyor.

**Bu sıcaklıkta karışımın buhar basıncı kaç mmHg olur?**

(C : 12 g/mol, O : 16 g/mol, H : 1 g/mol,
$P_{CH_3OH}$ : 80 mmHg, $P^{\circ}_{su}$ : 24 mmHg)

A) 27,2 B) 32,4 C) 35,2 D) 48,6 E) 68,8

**9.**




**Yukarıda verilen sistem ile ilgili;**

I. Osmoz olayı gerçekleşir.
II. Şekeli su çözeltisinin derişimi azalır.
III. U borusunun sol kolunda su seviyesi yükselir.

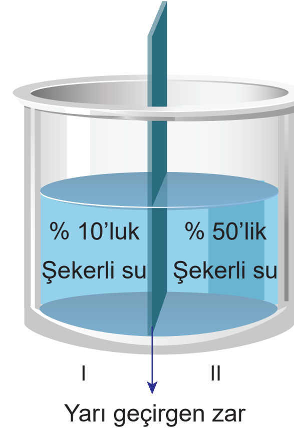
**yargılarından hangileri doğrudur?**

A) Yalnız II. B) Yalnız III. C) I ve II. D) II ve III. E) I, II ve III.

**10. 1 mol $Al(NO_3)_3$ tuzunun 4 kg suda çözünmesiyle hazırlanan çözelti 1 atm basınçta kaç °C'ta kaynamaya başlar?** ($H_2O$ için $K_k$ = 0,52 °C/m)

A) 100,52 B) 101,04 C) 102,08 D) 104,16 E) 108,32

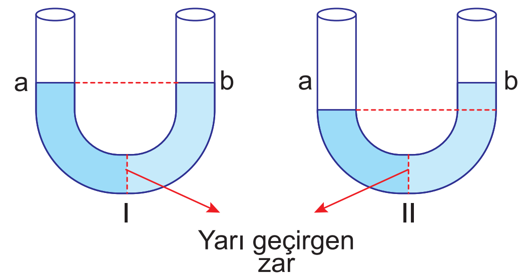
**11.**




**Şekilde verilen olayla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

A) Osmoz olayı gerçekleşir.
B) Su I. bölmeden II. bölmeye doğru geçer.
C) II. bölmeden I. bölmeye doğru şeker geçişi olur.
D) Su geçişi yarı geçirgen zar sayesinde gerçekleşir.
E) Osmotik geçişi durdurmak için gereken basınca osmotik basınç denir.

**12.**




Şekil I'de yarı geçirgen zarla ayrılmış U borusunun a ve b kollarına farklı derişimlerde tuzlu su konulmuştur. Bir süre bekledikten sonra şekil II'deki görüntü oluşmaktadır.

**Buna göre şekil I ile ilgili,**

I. Osmoz olayı gerçekleşir.
II. b koluna konulan çözelti daha derişiktir.
III. b kolundaki osmotik basınç a kolundakinden daha fazladır.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.



